

MIGLIETTA A. M.\*, G. BELMONTE\*\* e M. GRASSO\*\*\*

\* HYDRA Soc. Coop. a r.l., Via B. Mazzaella, I - 73100 Lecce

\*\* Dipartimento di Biologia, Università di Lecce, I - 73100 Lecce

\*\*\* Dipartimento di Scienze Ambientali, Università di Venezia, I -  
30100 Venezia

## RAPPORTO PRELIMINARE SULL'INTRODUZIONE DI *TAPES PHILIPPINARUM* (BIVALVA, VENERIDAE) NEL LAGO SALMASTRO DI ACQUATINA (BASSO ADRIATICO).

### INTRODUZIONE

La crescente domanda di mercato, il depauperamento dei banchi naturali e l'aumento delle importazioni da paesi esteri, da alcuni anni a questa parte, hanno incoraggiato vari tentativi di venericoltura.

Gli sforzi sono stati indirizzati su *Tapes philippinarum* (ADAMS e REEVE), specie esotica ma corrispondente, commercialmente ed organoletticamente, alla vongola autoctona *Tapes decussatus* L. (CESARI e PELLIZZATO, 1985; BREBER, 1985).

La rusticità di tale specie, originaria della regione indopacifica, la sua riproducibilità su scala commerciale e l'adattabilità a vari contesti ambientali sono tutti fattori che hanno concorso al successo fin qui registrato dei tentativi di allevamento in Italia di questa specie. Non va, inoltre, trascurato l'alto valore commerciale delle vongole e la opportunità, per il mercato, di svincolarsi dalla monocultura di *Mytilus galloprovincialis* Lam. (mitilo, o cozza nera).

L'importanza e l'allevamento di specie alloctone, comunque, vanno necessariamente preceduti dal maggior numero possibile di informazioni sulla loro biologia. È infatti probabile che le forti oscillazioni registrate nelle percentuali di ricattura e/o mortalità, siano da attribuire alla scarsa considerazione in cui vengono tenute la biologia e l'ecologia di *Tapes philippinarum* nei confronti del lato meramente economico delle operazioni.

### CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

Il bacino di Acquatina è uno stagno salmastro costiero dell'estensione di circa 45 ha, profondità massima di 1.8 m, disposto con l'asse maggiore parallelamente alla costa adriatica salentina (fig. 1).

L'escursione di marea in questa area geografica è molto contenuta (massimo annuo di 35 cm) risultando in una scarsa influenza marina nelle aree più confinate del bacino.

È possibile rilevare un polo con acqua più dolce, temperatura

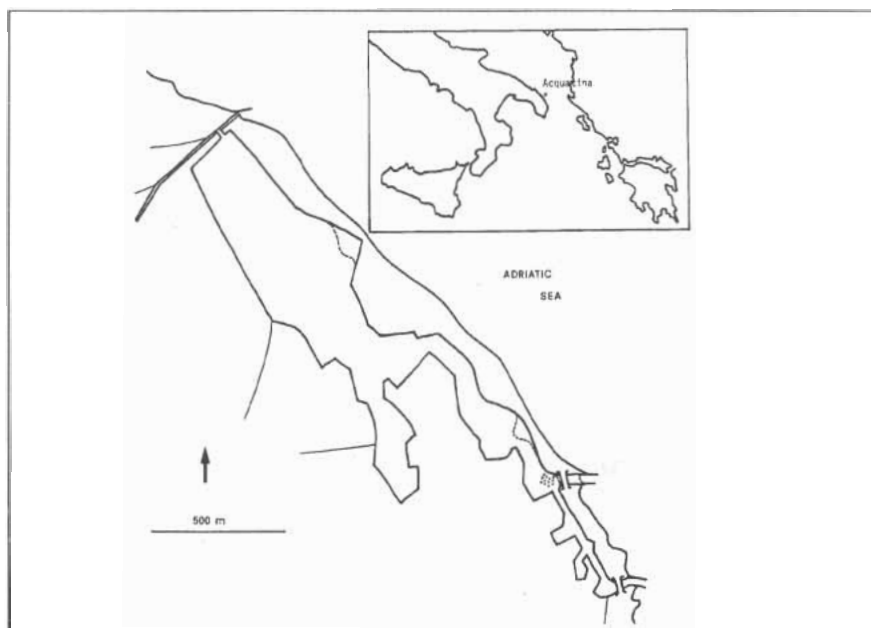


Fig. 1 - Mappa del lago di Acquatina, con indicazione (area punteggiata) del sito in cui è stato seminato il *Tapes philippinarum*.

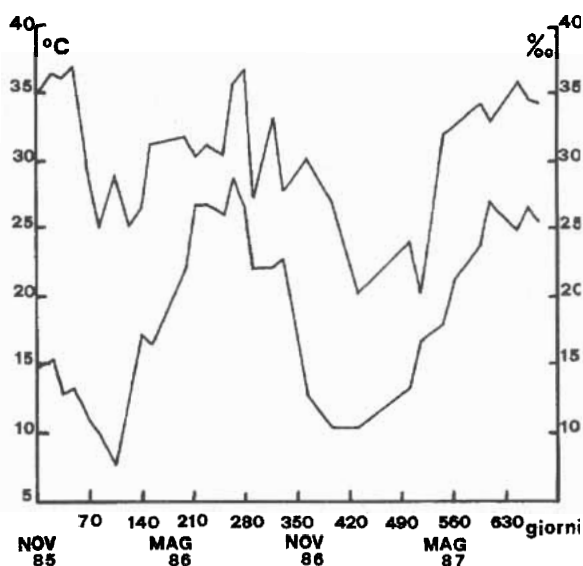


Fig. 2 - Andamento della salinità (in alto) e della temperatura (in basso) dell'acqua del lago di Acquatina, in corrispondenza del sito di semina, dal 15/11/1985 al 16/09/1987. Salinità media = 29.8‰ (DS = 4.78); Temperatura media = 18.15°C (DS = 6.39).

più costante, e pH più basso a NW ed un polo maggiormente influenzato dal mare, con valori di salinità e di pH più elevati, e con maggiore escursione termica nell'arco dell'anno a SE (SCALZO et al, 1994). Il lago, infatti, riceve acqua dolce oltre che per affioramento di falda freatica lungo tutto il bordo occidentale, soprattutto dal canale Giammatteo che versa parte della sua portata (0.5-1.0 m<sup>3</sup>/sec.) all'estremità Nord-Occidentale del lago. All'estremo opposto il lago comunica direttamente col mare mediante un canale lungo circa 400 m.

## MATERIALI E METODI

La semina è avvenuta nel mese di novembre 1985 nei pressi del canale comunicante con il mare (Fig. 1). Gli individui allo stadio di "seme" (taglia compresa fra 2 e 3 mm), prodotti in condizioni artificiali in uno schiuditoio nel Regno Unito, erano circa 4000 e sono stati distribuiti su di una superficie di 12 m<sup>2</sup> preventivamente liberata da eventuali predatori (*Carcinus mediterraneus* Czerniavsky) e ricoperta con una rete con apertura di maglia di 5 mm. Il fondale era costituito di sabbia fine e fango soggetto ad una colonna d'acqua dell'altezza massima di 30 cm. Il sito prescelto è, nel lago, quello maggiormente interessato dal flusso di marea.

La rete di protezione è stata tolta nel luglio 1986, quando la taglia media raggiunta dagli esemplari seminati era superiore a 16 mm.

I prelievi di campioni dello stock seminato sono stati effettuati con badile nei mesi di marzo, giugno, luglio, ottobre 1986, e marzo, aprile, maggio, giugno, luglio e settembre 1987. Il prelievo era fatto in modo da estrarre almeno 20 individui vivi. Gli individui estratti (vivi o morti) non venivano rimessi a dimora e tra essi quelli vivi sono stati sottoposti a misurazione metrica (asse antero-posteriore a valve chiuse) e ponderale (peso sgocciolato, valve comprese).

I principali parametri chimico-fisici (temperatura, salinità, pH, Ossigeno disciolto) dell'acqua sono stati forniti dal Dipartimento di Biologia dell'Università di Lecce che conduce un monitoraggio continuo di tali fattori nel lago di Acquatina dal Marzo 1985.

## RISULTATI E DISCUSSIONE

Nell'area interessata dalla semina la temperatura è scesa al di sotto dei 10°C per un solo mese (durante il primo inverno), ha superato i 27°C durante l'estate di entrambi gli anni, e la salinità è risultata compresa tra 20 e 36‰ (Fig. 2). Il pH è stato sempre superiore a 8.0 tranne che a luglio 1986 (pH = 7.7), e l'Ossigeno disciolto non è mai disceso al di sotto di 6.0 ppm (Fig. 3).

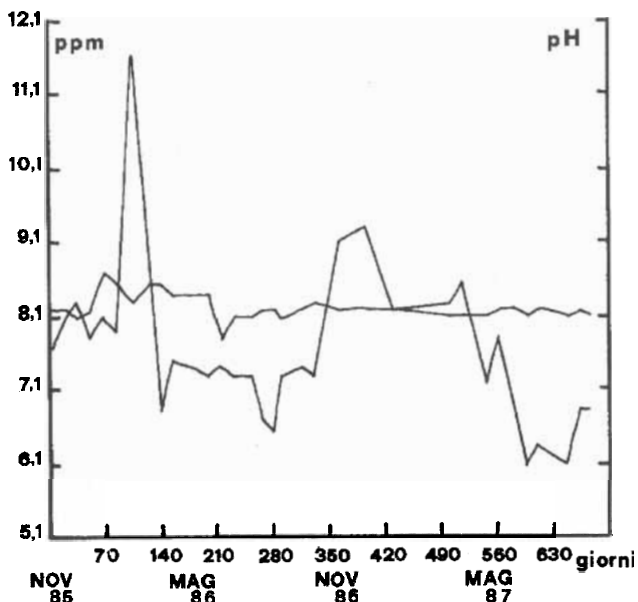


Fig. 3 - Andamento della quantità di ossigeno disciolto (valori compresi tra 11.6 e 6.1 ppm) e del pH (valori compresi tra 8.7 e 7.8) nell'acqua del sito di semina dal 15/11/1985 al 16/09/1987. Ossigeno disciolto, media - 7.74 ppm (DS = 0.91); pH medio = 8.21 (DS = 0.14).

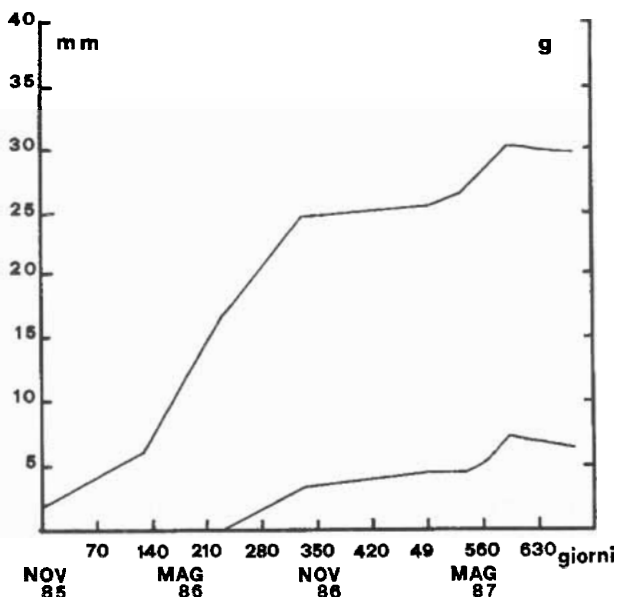


Fig. 4 - Andamento dell'accrescimento metrico (in alto) e ponderale (in basso) di *Tapes philippinarum*. Acquatina, 15/11/1985 - 16/09/1987.

La taglia commerciabile (25 mm) è stata raggiunta nel mese di ottobre 1986 (Fig. 4), a 11 mesi dalla semina, quindi con circa 6 mesi di ritardo rispetto ad esperienze condotte nell'Alto Adriatico (BREBER, 1985). Va però notato che la crescita nei mesi invernali risulta notevolmente rallentata e che i dati cui facciamo riferimento si avvalgono di semine primaverili.

La percentuale di esemplari recuperati (6.4% vivi, 5.8% morti) si colloca nella media di quanto ottenuto in altre esperienze di questo tipo (PELLIZZATO et al., 1987) ma abbiamo motivo di credere che non sia unicamente da attribuire ad una elevata mortalità degli stadi giovanili. Questa impressione viene suggerita dall'arresto di crescita che è stato rilevato nell'estate del 1987. Molti gusci vuoti (individui morti) recuperati nel corso di questo periodo avevano dimensioni ben superiori (fino a 41 mm) a quelle degli esemplari recuperati vivi (non oltre i 32.5 mm). Questo ci induce ad ipotizzare che gli individui superiori ad una certa taglia (30-33 mm) siano sfuggiti al campionamento probabilmente perchè, giacendo a profondità maggiori e/o essendo dotati di una certa mobilità riuscivano in qualche modo a sottrarsi alla cattura.

La possibilità di allevare questo bivalve in densità elevate, e la necessità di impedirne gli spostamenti sia verticali che orizzontali, suggeriscono l'opportunità di mettere a punto dei dispositivi (contenitori o delimitatori di aree e/o volumi di sedimento) il cui risultato finale dovrebbe tendere ad aumentare considerevolmente la resa in allevamento di questo veneride dal notevole valore commerciale.

Tenendo conto che la infauna autoctona di questo lago non annovera alcuna consistente presenza di bivalvi veneridi, (evidente segnale dell'esistenza di problemi di ambientamento, per le vongole nostrane) e che la trofia del lago è probabilmente bassa (ROSSI e CORBARI, 1982), l'esperienza condotta ad Acquatina (sia pure su scala limitata) conferma la buona capacità di adattamento del *Tapes philippinarum*. La rusticità della specie, e probabilmente le condizioni climatiche dell'area considerata (circa 40° lat. N) le hanno consentito di sopravvivere nonostante alcune componenti sfavorevoli dell'esperimento di introduzione condotto (periodo di semina, taglia degli individui seminati, ambiente dal trofismo contenuto) (E.S.A.V., 1990). È dunque prevedibile l'ottenimento di risultati interessanti per tentativi colturali in ambienti salmastri a maggiore trofia della stessa regione o del resto dell'Italia Meridionale anche in considerazione che il regime climatico qui risulta sicuramente più favorevole di quello che caratterizza le lagune dell'Alto Adriatico, dove questa specie è stata fatta oggetto dei maggiori tentativi di coltura a livello nazionale.

## BIBLIOGRAFIA

- BREBER P., 1985 - L'introduzione e l'allevamento in Italia dell'arsella del Pacifico, *Tapes semidecussatus* REEVE (Bivalva; Veneridae). Oebalia, XI(2), N.S., 675-680.
- CESARI P. & M. PELLIZZATO, 1985 - Molluschi pervenuti in laguna di Venezia per apporti antropici volontari o casuali. Acclimazione di *Saccostrea commercialis* (IREDALE & ROUGHEL 1933) e di *Tapes philippinarum* (ADAMS & REEVE, 1850). Boll. Malacologico, 21 (10-12), 237-274.
- E.S.A.V., 1990 - *Tapes philippinarum*. Biologia e sperimentazione.
- PELLIZZATO M., N. MATTEI & A. RENZOINI, 1989 - Allevamento su scala commerciale di *Tapes philippinarum* (ADAMS & REEVE, 1850) in alcune valli venete. Oebalia, XV (2), N.S., 735-744.
- ROSSI R. & L. CORBARI, 1982 - Analisi del pescato del lago di Acquatina (Adriatico Sud-Occidentale: Puglia) nel periodo 1976-1979. Mem. Biol. Mar. Oceanogr., XII (2): 111-129.
- SCALZO P.D., G. BELMONTE & M. GRASSO, 1994 - Rapporto sull'andamento stagionale delle caratteristiche fisico-chimiche del lago di Acquatina. Marzo 1985 - Febbraio 1986. Thalassia Salentina, 20: 45-55.

## ABSTRACT

From november 1985 to september 1987, an experimental rearing was attempted in Acquatina lake, with *Tapes semidecussatus* REEVE, a venerid recently introduced in Italy.

Even in non optimal condition (specimen size at sowing, sowing-period, and low trophism of the environment) this experiment demonstrated the good adaptability of this economically valuable species.